

Lucas Burkart

## Utopisches Wissen im Garten des Papstes

### Die hydraulische Orgel des Athanasius Kircher und der soziale Ort des Wissens

Das spekulative Wissen des Athanasius Kircher wurde bereits von Zeitgenossen ambivalent rezipiert; galt der gelehrte Jesuit den einen als Koryphäe geheimer Wissensbestände, die den Weg zu einer *prisca sapientia* wiesen, stand er bei anderen im Ruf eines Scharlatans. Wesentlichen Anteil daran hatten nicht nur die Ideen und Vorstellungen, auf denen dieses Wissen beruhte, sondern auch die Modi seiner Präsentation sowie das Publikum, das Kircher vornehmlich ansprach. An seinen Musikautomaten soll im Folgenden der Zusammenhang von Gültigkeit, Präsentation und sozialer Verortung des Wissens exemplarisch untersucht werden.

Kirchers hydraulisch-pneumatisch betriebene Musikautomaten zählen zu den phantastischen Erfindungen des gelehrten Paters, von denen eine enorme Faszination ausging (Abb. 1). Diese verdankt sich weniger bahnbrechenden Erkenntnissen oder wissenschaftlichen Entdeckungen

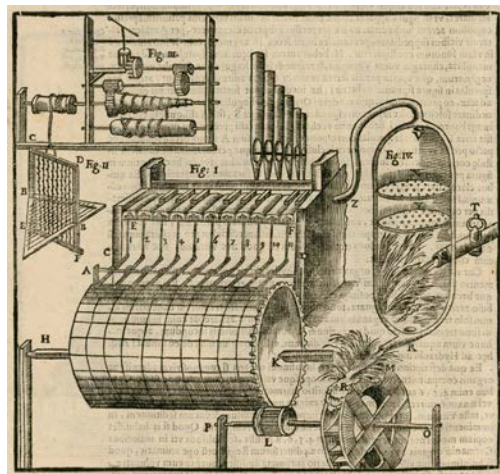


Abb. 1: Konstruktionsprinzip einer hydraulischen Orgel. Athanasius Kircher. *Musurgia Universalis Sive Ars Magna Consoni Et Dissoni*. Rom, 1650, Bd. 2, S. 334.

ihres Urhebers als vielmehr einem Versprechen, mit dem er bei seinem Publikum auf offene Ohren stiess. Es bestand darin, im gesammelten Wissen über Musik zahlreiche, in der Wissenschaft der Frühen Neuzeit zusehends divergierende Tendenzen nochmals in einer allumfassenden Harmonie zu verbinden, darin ein Abbild der göttlichen Schöpfung in ihrer Vollkommenheit zu sehen und zugleich eine Methode der Transzendenterkenntnis zu formulieren. Sein eigenes Werk, die *Musurgia Universalis*, ist in allegorischer Übertragung somit selbst als Harmonie einer vielstimmigen zeitgenössischen Wissenskultur zu deuten, die sich unter der Hand ihres Verfassers aus dem Zusammenspiel von Konsonanzen und Dissonanzen ergab.

## I.

Mit der *Musurgia Universalis*, die anlässlich des Jubeljahres 1650 in zwei Bänden mit über 1200 Seiten erschien, hatte Kircher eine Enzyklopädie des musikalischen Wissens vorgelegt, das lange Zeit als Standardwerk der Musiklehre galt. Es verbinden sich darin eine Theorie der physikalischen Tonentstehung mit Experimenten der Schallübertragung und einer Harmonielehre, eine Instrumentenkunde mit einer Theorie, welche Wirkung Musik auf die menschlichen Affekte ausübt, und der Konstruktion von Musikautomaten. Diese von heutiger Warte aus heterogenen Wissensbereiche waren für Kircher als Erscheinungsformen der wahrnehmbaren Welt Abbild göttlicher Transzendenz. Seiner Vorstellung nach hatte sich diese bei der Wertschöpfung der Musik als einer Methode bedient; im zehnten Buch der *Musurgia Universalis* vergleicht Kircher Gott mit einem Orgelbauer und Organisten.<sup>1</sup> Begriff der Mensch also die Prinzipien dieses Vorgangs aus der Untersuchung möglichst aller musikalischen Phänomene, vermochte er das Buch der Natur nicht nur besser als göttliche Schöpfung zu deuten, sondern hatte zugleich ein Instrument der Gotteserkenntnis zur Hand.

Entsprechend hat Melanie Wald unlängst darauf hingewiesen, dass eine umfassende Würdigung der *Musurgia Universalis* nur als interdisziplinär orientiertes Vorhaben gelingen kann, das die „neuere Forschung zur Philosophie-, Kultur- und Wissenschaftsgeschichte der Frühen Neuzeit“ zu berücksichtigen hat. So lässt sich die „Fragmentierung des

<sup>1</sup> Vgl. Athanasius Kircher. *Musurgia Universalis Sive Ars Magna Consoni Et Dissoni*. 2 Bde. Rom, 1650, Bd. 2, S. 365ff.

Werkes“ überwinden und zugleich nachweisen, „dass der universalwissenschaftliche Ansatz Kirchers mehr ist als nur ein eitles oder verkaufsförderndes Etikett, nämlich der Schlüssel zu seiner gesamten wissenschaftlichen Tätigkeit.“<sup>2</sup>

Von der Warte einer Geschichte frühneuzeitlicher Wissenskulturen gilt es, Kirchers *Musurgia Universalis* jedoch nicht auf eine musikalische Transzendenterkenntnis zu reduzieren. Das mag (auch) ihrer Intention nach ihr würdigster wissenschaftlicher Aspekt gewesen sein – so hätten es die Ordensoberen wohl gerne gesehen –, es war aber sicherlich nicht ihr einziger. Wie in all seinen Studien bewegte sich Kircher auch mit der *Musurgia Universalis* im Kontext zeitgenössischer Praktiken und Diskurse, die traditionelle und moderne Aspekte gleichermaßen beinhalteten. Obwohl er etwa Musik letztlich als angewandte mathematische Wissenschaft versteht und sie damit im Rahmen aristotelischer Wissenssystematik belässt, unterläuft er diese zugleich durch die im Werk vorgeschlagene Verbindung theoretischer und praktischer Forschungen, weil sich dadurch die von Aristoteles getroffene Unterscheidung von *scientia* und *ars* letztlich nicht länger aufrechterhalten lässt.

Was für den Ort der Musik in einer umfassenden Wissensordnung zutrifft, hat auch für die von Kircher in der *Musurgia Universalis* entworfenen Musikautomaten und hydraulischen Orgeln Gültigkeit. Er beginnt seine Beschreibung dieser Automaten mit dem Hinweis, dass deren Funktionsweise bereits von Vitruv geschildert worden sei. Diese sei „den unsrigen in etwa gleich gewesen, aber in vielem gar ungleich“.<sup>3</sup> Damit macht Kircher seine Anleihen bei den Autoritäten der Antike deutlich. Zugleich bedient er implizit den seit der Renaissance klassischen Topos wissenschaftlichen Fortschritts schlechthin: Obschon selbst nur ein Zwerg, sieht man auf den Schultern der antiken (Wissens-)Riesen stehend eben doch weiter als diese.

In der deutschen Teilübersetzung, die der lutherische Pfarrer Andreas Hirsch 1662 in Schwäbisch Hall drucken liess, lautet der Titel des Abschnitts zu den Automaten: „Wie man allerhand instrumenta, au-

2 Melanie Wald. *Welterkenntnis aus Musik. Athanasius Kirchers „Musurgia universalis“ und die Universalwissenschaft im 17. Jahrhundert*. Kassel u.a., 2006, S. 8.

3 „Erant illa in aliquibus similia nostris organis, in aliquibus differebant [...]“. Kircher (Anm. 1), S. 330.

tomata und autophona, so von sich selbstn lauten/ zurichten solle.“<sup>4</sup> Damit reproduzierte und wandte Kircher aber nicht nur antikes Wissen an, sondern verband es mit zeitgenössischen Methoden, Praktiken und Diskursen des Wissens. Über den Versuch, reglose Körper zu bewegen, wurde in der Frühen Neuzeit, gerade auch weil er auf einer weit in die Antike reichenden Tradition beruhte, intensiv nachgedacht und debatiert. Die Faszination, die davon ausging, war ungebrochen, steckte darin doch letztlich der demiurgische Akt, tote Materie zu beseelen, also den Schöpfungsakt selbst zu vollziehen. Dass es auch Kircher um genau dieses Wunder geht, macht auch die Bezeichnung des Kapitels deutlich. Er nennt diesen fünften Teil *Musurgia thaumaturga* – also wunderwirkende *Musurgia*.

Kirchers Musikautomaten – und besonders seine hydraulische Orgel – sollen im Folgenden in einem bisher von der Forschung nur am Rande verfolgten Kontext beleuchtet werden. Weniger ihre Bedeutung als gelehrtes Wissen, dessen Herleitung aus Traditionen sowie dessen Weiterentwicklung durch neue Methoden stehen im Vordergrund; vielmehr geht es um eine Lesart, die nach den gesellschaftlichen Praktiken und den damit verbundenen Orten fragt, an denen dieses Wissen manifest wurde. Damit verbindet sich nicht die Absicht, nun endlich den wahren Ort Kircher'schen Wissens zu eruieren, sondern die Interaktionen zwischen unterschiedlichen Bezugspunkten, die für Kircher ja leicht nachzuweisen sind, für eine Deutung dieses Wissens fruchtbar zu machen. Der Vorgang eines bewussten Oszillierens zwischen diesen Punkten soll als ein Merkmal Kircher'schen Wissens herausgearbeitet werden.

## II.

Mit diesem Perspektivenwechsel richtet sich der Blick sogleich über das gedruckte, zunehmend illustrierte Buch – dafür ist Kircher ja ein Paradebeispiel – als dem primären Kommunikationsmedium der frühneuzeitlichen Gelehrtenwelt hinaus, auf die konkreten lokalen Bedingungen, unter denen dieses Wissen sich zunächst artikulierte und auf die es zugleich rekurrierte.

---

4 Athanasius Kircher. *Artis Magnae de Consono & Dissono Ars Minor; Das ist, Philosophischer Extract und Auszug, aus deß Welt-berühmten Teutschen Jesuitens Athanasii Kircheri von Fulda Musurgia Universali*. Übs. v. Andreas Hirsch. Schwäbisch Hall, 1662, S. 231.

Gleich zu Beginn des Kapitels zu den wundersamen Musikautomaten nennt Kircher den Ort, an dem sich sein Wissen konkret realisierte.

Zur derselben Zeit, als ich dieses [die *Musurgia*] verfasst habe, wurde mir im Auftrag von Papst Innozenz X. die Aufgabe erteilt, im Garten [des Quirinalpalastes] eine hydraulische Orgel zu errichten; ich ordnete an, eine äolische Kammer zu errichten, was mit ausgezeichnetem Erfolg gelang.<sup>5</sup>

Das ist aber nicht nur eine präzise Ortsangabe in der stadtrömischen Topographie, sondern zugleich auch ein Ort in politischer, sozialer und kultureller Hinsicht; es war eines der höfischen Zentren im päpstlichen Rom als derjenige Ort, mit dem sich Kircher seit seiner Ankunft in der Ewigen Stadt 1635 zu verbinden suchte, aber auch derjenige Ort, der sich mit dem geheimnisumwobenen Wissen des gelehrten Paters schmückt und damit Teil einer dynamischen Wechselbeziehung von Wissen und herrschaftlicher Repräsentation.

Die Aussage Kirchers, die von ihm in der *Musurgia Universalis* erdachte hydraulische Orgel stünde im Garten des Papstes, ist mit Vorsicht zu genießen. Häufig genug gibt es dafür ausser seinen eigenen Texten keine Belege. Kirchers Neigung, seine eigene Leistung und Bedeutung zu überhöhen, ist bekannt; am deutlichsten zeigt sie sich wohl in seiner Lebensbeschreibung, die Züge einer wissenschaftlichen Hagiographie annimmt.<sup>6</sup> Auch auf einen Beitrag Kirchers an die Orgel im päpstlichen Garten deutet nur wenig hin. Texte wie diejenigen von Caspar Schott, Johannes Kestler oder Gioseffo Petrucci können nicht als unabhängige Belege hierfür verstanden werden; vielmehr haben sie als gelehrte Weiterverwertungen Kircher'schen Wissens zu gelten, das in dessen eigener Werkstatt entstanden war und das sie zu verbreiten beabsichtigten.

5 „Cum eodem tempore quo haec scripsi, Summi Pontificis INNOCENTII X. mandato organi hydraulici in horto constituendi cura mihi comendata esset, Aeliam Cameram insigni sane successu construi iussimus [...]“. Kircher (Anm. 1), Bd. 2, S. 309.

6 Athanasius Kircher. „Vita admodum reverendi P. Athanasii Kircheri Societat. Jesu.“ *Fasciculus Epistolarum Adm. R. P. Athanasii Kircheri Soc. Jesu.* Hg. v. Hieronymus Langenmantel. Augsburg, 1684. Vgl. Giunia Totaro. *L'autobiographie d'Athanasius Kircher. L'écriture d'un jésuite entre vérité et invention au seuil de l'oeuvre. Introduction et traduction française et italienne.* Bern u.a., 2009.

Dennoch ist der Hinweis auf den Garten des Quirinalpalastes für das Verständnis Kircher'schen Wissens viel-sagend; er kann ja nicht, nur weil er nicht den Tatsachen entspricht, als bedeutungslos über-gangen werden – im Ge-genteil. In Tat und Wahrheit verbindet er Kirchers speku-lative Erfindung einer hyd-raulischen Orgel, wie er sie in der *Musurgia Universalis* in Text und Bild vorstellt, mit einem konkreten Ort, ver-leiht seinen phantastischen Musikautomaten von Beginn an einen hohen Grad an Re-alität und Realisierbarkeit gleichermassen (Abb. 2). Dies wird durch die Tatsache ver-stärkt, dass in der Mitte des 17. Jahrhunderts im Garten des Papstes tatsächlich eine hydraulisch angetriebene Orgel existierte. Für die Jahre 1647 und 1648 sind Rechnungen erhalten, die Arbeiten an dieser Orgel im Garten di Montecavallo bezeugen; für die Arbeiten eines Schreiners, eines Schmieds und eines Orgelbauers wurden insgesamt 125 Scudi bezahlt.<sup>7</sup> Diese Do-kumente machen aber auch deutlich, dass diese Aufwendungen nicht für die Einrichtung einer neuen Orgel nach den Entwürfen Kirchers, son-dern für die Restaurierung und Instandhaltung einer bereits existierenden Anlage gemacht wurden. Offensichtlich war diese hydraulische Orgel im Unterhalt sehr anspruchsvoll; bereits 1653 mussten erneut 20 Scudi ausge-geben werden „perché l'organo non si poteva [più] sonare“.<sup>8</sup>

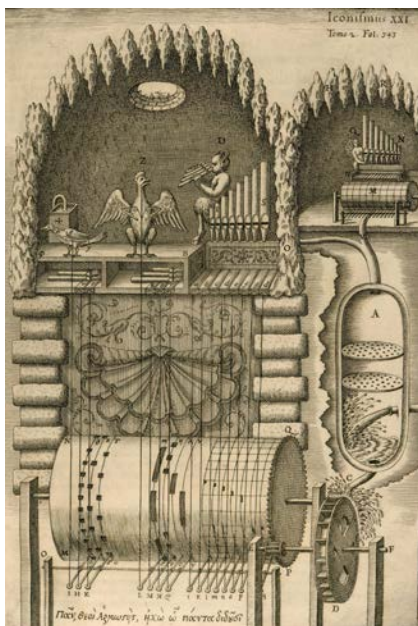


Abb. 2: Grottenanlage mit hydraulischer Orgel und Automatenfiguren. Athanasius Kircher. *Musurgia Universalis Sive Ars Magna Consoni Et Dissoni*. Rom, 1650, Bd. 2, S. 343.

7 Vgl. Patrizio Barbieri. „L'organo idraulico del Quirinale“. *L'organo. Rivista di cultura organaria e organista* 19 (1981), S. 7-61.

8 Vgl. ebd., S. 26.



Abb. 3: Hydraulische Orgel in den Gärten des Papstpalastes auf dem Quirinal.

Die hydraulische Orgel im päpstlichen Palastgarten war also ein realer Ort und ist es bis heute (Abb. 3). Für Kirchers Beitrag an deren Errichtung ist das weit weniger gewiss, obwohl auch die heutige Forschung meist davon ausgeht. Unabhängig davon ist Eines gewiss: Originär war dieser Beitrag auf jeden Fall nicht. Darauf hat bereits Kirchers Adlat Caspar Schott hingewiesen; dieser schreibt in seiner *Magia Universalis* von 1674, dass Kircher die Orgel restauriert, nicht etwa eingerichtet, geschweige denn erfunden hatte.<sup>9</sup> Die hydraulische Orgel im Garten des Papstes war keine Erfindung Kirchers und ging nicht auf ihn zurück – wohl zu kei-

9 „Nos in Mechanica nostra Hydraulico-pneumatica Par. 2. Classe 3. Machina I fuse, & ni fallor, distincte de modernis organis hydraulicis egimus, maxime de illo quod in dicto Pontificis horto Romae construxit, vel potius restauravit P. Athanasius Kircherus.“ Caspar Schott. *Magia Universalis Naturae et Artis*. 4 Bde. Bamberg, 1674-1677, Bd. 2, S. 306.



nem Zeitpunkt. Ihr Ursprung lag denn auch nicht in einem theoretisch-spekulativen Wissen über Musik als umfassende Harmonielehre, wie es der gelehrte Jesuit in der *Musurgia Universalis* um 1650 zusammengestellt hat, sondern in der römischen Villenkultur von Renaissance und Barock. Diese war der konkrete Ort, den Kircher in seinen einleitenden Worten zu den Musikautomaten andeutet; dies war der Ort, mit dem sein Wissen in einen äusserst produktiven Austausch trat.

### III.

1545 pachtete Orazio Farnese, der Enkel von Papst Paul III., die Vigna di Montecavallo und beförderte deren Umgestaltung zur Gartenanlage. Der Ort galt als *locus amoenus*, an den sich die Familie des Farnese-Papstes gerne zurückzog; Paul III. selbst verstarb hier am 10. November 1549. Ein Jahr später übernahm Ippolito d'Este (1509-1572), der Sohn Lucrezia Borgias, die Pacht. Kaum in seinem Besitz trieb er den Ausbau der Anlage voran. Zwischen 1560 und 1570 erweiterte er den bestehenden Bau zu einer repräsentativen *villa suburbana*. Doch das primäre Interesse des 1538 von Paul III. Farnese zum Kardinal erhobenen Ippolito, der als Kandidat der französischen Partei in mehreren Konklaven unter die *papabili* zählte, galt der Gartenanlage. So erweiterte er das Grundstück durch Zukäufe, liess das Gefälle in aufwändigen Planierungsarbeiten ausgleichen, Terrassen und Haine anlegen, Grotten, Brunnen und Wasseranlagen entwerfen; er beauftragte zahlreiche Künstler, die Villa und Garten mit Skulpturen-, Mosaik- und gemalten Bildprogrammen ausstatteten.<sup>10</sup>

Wie in der weit bekannteren Villa d'Este in Tivoli, wo Ippolito im selben Jahr 1550 den Bau der Villa sowie die Gestaltung des Gartens in Angriff nahm, waren es auch auf dem Quirinal die Gartenanlage als architektonische Formierung von Natur<sup>11</sup>, die Wasserspiele sowie die

10 Vgl. Simona Antellini Donelli. „I giardini del Quirinale ed Ippolito II d'Este“. *La Fontana dell'Organo nei giardini del Quirinale. Nascita, storia e trasformazioni*. Hg. v. ders. Rom, 1995, S. 19-43, hier S. 29.

11 Auch für das 17. Jahrhundert galt das Interesse in Wahrnehmung wie auch Theoriebildung der Gartengestaltung weniger der Bepflanzung oder den Pflanzen als vielmehr den architektonischen Prinzipien der Anlagen, den Brunnen, Grotten, Nymphäen sowie dem Wasser. Vgl. Stefan Schweizer. „Salomon de Caus. Die Einheit von Kunst, Wissenschaft und Technik in der Höfischen Gesellschaft um 1600“. *Wunder und Wissenschaft. Salomon de Caus und die Automatenkunst in*



Grotten und Nymphäen mit ihren mythologischen und antiken Bildprogrammen, denen die Aufmerksamkeit der Zeitgenossen galt – der Auftraggeber wie der Besucher.<sup>12</sup> So schilderte etwa Michel de Montaigne in seiner Italienreise 1581 die Grotten und Wasserspiele der Villa Medici in Pratolino und hinterliess damit eine der frühesten Beschreibungen der Villa von Grossherzog Francesco I. de' Medici, die 1568 und damit etwa zeitgleich mit den Villen des Este Kardinals errichtet wurde.

Ans Wunderbare grenzt eine Grotte, die zahlreiche Einbuchtungen und Sitznischen aufweist; [...]. Indem man das Wasser der Grotte in Bewegung versetzt, erzeugt man nicht nur Musik und harmonische Klänge, sondern bewirkt auch, dass sich die vielen Statuen zu regen beginnen und alle erdenklichen Handlungen ausführen, während die ebenso zahlreichen künstlichen Tiere ihre Schnäbel und Schnauzen zum Trinken ins Nass tauchen – und dergleichen mehr.<sup>13</sup>

Ein Eindruck des theoretischen Phantasie reichtums, aus dem für die Anlage ephemerer Wasserarchitekturen in Gärten, Brunnenbauten und Automatenkunst geschöpft werden konnte, vermittelt ansatzweise auch das Frontispiz der *Mechanica Hydraulico-Pneumatica* des Caspar Schott, die 1657 in Würzburg erschien (Abb. 4). Dabei spielt es eine untergeordnete Rolle, ob solche Inventionen tatsächlich in Bauten umgesetzt wurden; es ging dabei vielmehr um den Nachweis, dass die Natur auch im flüchtigen Element des Wassers zu beherrschen war, wofür die Mathematik die wissenschaftliche Grundlage bot – wobei zugleich immer auch auf Topoi wie auf diejenigen des Schöpfergottes als Geometer rekurriert wurde. Ein weiteres Faszinosum bestand in der in Gärten und Grotten angestrebten Symbiose von Natürlichem und Künstlichem, zumal diese eine regelrechte Bühne bot, diesen Versuch als Spiegelung des Erbes der Antike zu inszenieren.

---

*Gärten um 1600.* Hg. v. d. Stiftung Schloss und Park Benrath. Düsseldorf, 2008, S. 9-25, hier S. 17.

12 Vgl. Birgit Franke, „Natürliche Kunst und künstliche Natur. Ein Beitrag zur Grottenkunst des 16. und frühen 17. Jahrhunderts“, *Künste und Natur in Diskursen der Frühen Neuzeit*. Hg. v. Hartmut Laufhütte. Wiesbaden, 2000, Bd. 2, S. 1075-1094.

13 Michel de Montaigne, *Tagebuch der Reise nach Italien über die Schweiz und Deutschland 1580 bis 1581*. Übs. u. hg. v. Hans Stilett. Berlin, 2002, S. 128.



Abb. 4: Caspar Schott. *Mechanica Hydraulicopneumatica*. Frankfurt a.M., 1657, Frontispiz.

#### IV.

Zwischen 1599 und 1600 begleitete Heinrich Schickhardt (1558-1635), herzoglicher Hofbaumeister Friedrichs I. von Württemberg, seinen Dienstherrn auf einer Reise nach Rom und führte darüber ein detailliertes Tagebuch, in dem er auch dem Quirinalsgarten einen Abschnitt widmete.

So hat auch der Papst Gregor Gregorius [XIII.] neben diesem Palast ein herrlich schönen Garten, in welchem man ein grossen theil der Statt Rom übersehen kann, lassen zurichten, der nicht allein mit vil unnd mancherley Bäumen, Kräuter und frembden Gewächsen nach dem besten versehen, sonder mit so vilen wunderbarlichen und seltsamen Wasserkünsten dermassen gezieret, dass der zehend Theil kaum zuerzählen ist.<sup>14</sup>

Ausgehend vom Palast, den tatsächlich Gregor XIII. zwischen 1580 und 1585 von einer Villa zur päpstlichen Residenz hatte ausbauen lassen, schliesst Schickhardt fälschlicherweise auf die Autorschaft des Buoncompagni-Papstes auch für die seit der Neugestaltung durch Ippolito beträchtlich erweiterten Gartenanlage. Diese ist jedoch grösstenteils Papst Clemens VIII. Aldobrandini zuzuschreiben. Auf ihn ging das Projekt zurück, die Acqua Felice in die Gärten zu verlängern, woraus sich für Wasserkunst und hydraulisch angetriebene Automaten neue Möglichkeiten ergaben.<sup>15</sup>

Vornehmlich diesen galt denn auch Schickhardts Aufmerksamkeit.

Will nicht von dem schönen Wassergefäll, welches in einer grossen höhe, je von einer Schalen in die ander gerichtet, auch nit von den schönen Weyhern, mancherley Spritz- und Bronnen Werck, die da zusehen sind, melden, sondern allein anzeigen, wie in einem wol gezierten halb runden Gewölß, so gegen dem Garten offen, neben viel schönen Bildern, so Wasser geben, ein so herrlich Orgelwerk mit Vier Registern ganz künstlich ausgerichtet, dass wann mit einem Hanen das Wasser darzu gelassen, fangt es für sich selbst an so lieblich zupfeiffen, als wan ein guter Organist darauff schlüge. Der Boden bey dieser Orgel ist vol kleiner Rörlein, welche alle (wenn mans haben will) zumahl gar stark Wasser in die höhe spritzen, es spritzen auch alle Bilder, so an der Wand herum stehen, dergleichen an vilen orten von dem Gewölß herunter, des Wassers sovil, dass

14 Heinrich Schickhardt. *Beschreibung einer Raiß [...] in Italiam*. Tübingen, 1603, S. 29<sup>f</sup>. Vgl. Stiftung Schloss und Park Benrath (Hg.). *Wunder und Wissenschaft. Salomon de Caus und die Automatenkunst in Gärten um 1600*. Düsseldorf, 2008, S. 126.

15 Sixtus V. liess bereits im ersten Jahr seines Pontifikats 1585 das antike Aquädukt des Alexander Severus (208-235) erneuern, um seine Villa Montalto, die sich über den Viminal und Quirinal erstreckte, mit ausreichend Wasser zu versorgen. Nach anfänglichem Scheitern beauftragte der Papst Giovanni Fontana mit dem kostspieligen Projekt, das 1587 abgeschlossen werden konnte und seine architektonisch-urbanistische Signatur in der Fontana dell'Acqua Felice finden sollte.

keiner demselbigen entfliehen mag, das Wasser ist (wie man mir bericht) mit sehr grossem Kosten, auff die 20. Welsche Meil in disen Garten geleitet worden.<sup>16</sup>

Schickhardt, der sich für herrschaftliche Architektur und Gestaltungsprinzipien ebenso interessierte wie für Festungsbau und Urbanistik, kann sich der Faszination der Fontana dell'organo ganz offensichtlich nicht entziehen. Zugleich lässt er sich die technischen Grundlagen – zumindest im Ansatz – erklären und erkennt die enorme Ingenieursleistung, welche die Herleitung derartiger Wassermengen darstellte.

Verzichtete Schickhardt oder sein Dienstherr Herzog Friedrich I., der die Publikation finanzierte, für den Druck der Reisebeschreibung 1603 auf eine Bebilderung, weisen die handschriftlichen Notizen, die der Hofbaumeister während der Reise angefertigt hatte auch Zeichnungen auf; darunter auch eine der oben beschriebenen Fontana dell'organo im Quirinalsgarten (Abb. 5). Deutlicher als die im Text geschilderten prächtigen Wasserspiele – allein in Nischen platzierte Skulpturen deuten diese an – erkennt man, wie der Orgelbrunnen in den Palast sowie in die Terrassierung der gegen Nordwesten abfallenden Gartenanlage integriert ist. Damit korrespondiert die Zeichnung mit zeitgenössischen Veduten, etwa der Ansicht der päpstlichen Paläste und Gärten, die Giovanni Maggi 1612 anfertigte (Abb. 6). Auch wenn Text und Bild bei Schickhardt unterschiedliche Aspekte der Gartenanlage betonen – hier die architektonische Gestaltung, dort die Faszination ephemerer Wasserkünste –, dürfte der Bericht des württembergischen Baumeisters die Situation um 1600, wie sie sich mit den Interventionen des Aldobrandini-Papstes darstellte, recht genau wiedergeben.

Papst Clemens VIII. führte aber nicht nur die Acqua Felice weiter bis in Palast und Gärten di Montecavallo, sondern übernahm von Sixtus V. auch Giovanni Fontana als Experten für hydraulische Projekte.<sup>17</sup> Für

<sup>16</sup> Schickhardt (Anm. 14), S. 29<sup>v</sup>.

<sup>17</sup> Giovanni Fontana (1540–1614) stellte auch in den Villen Frascati seine hydraulischen und ingenieurtechnischen Fähigkeiten als Architekt der Kardinalsnepoten über mehrere Pontifikate unter Beweis. Für Pietro stellte er die Brunnenanlagen und Wasserspiele in der Villa Belvedere fertig, für Scipione Borghese richtete er solche bereits 1605, also im ersten Jahr des Pontifikats von Paul V., in der Villa Torlonia ein. Doch Giovanni Fontana war im Dienst der Päpste nicht nur mit Fragen der Hydraulik und Wasserregulierung befasst; gemeinsam mit Carlo Maderno wurde er 1603 von Clemens VIII. zum Baumeister von Sankt Peter ernannt.



Abb. 5: Fontana dell'organo. Heinrich Schickhardt. Tagebuch der Romreise, 1599-1600, fol. 20<sup>v</sup>f.

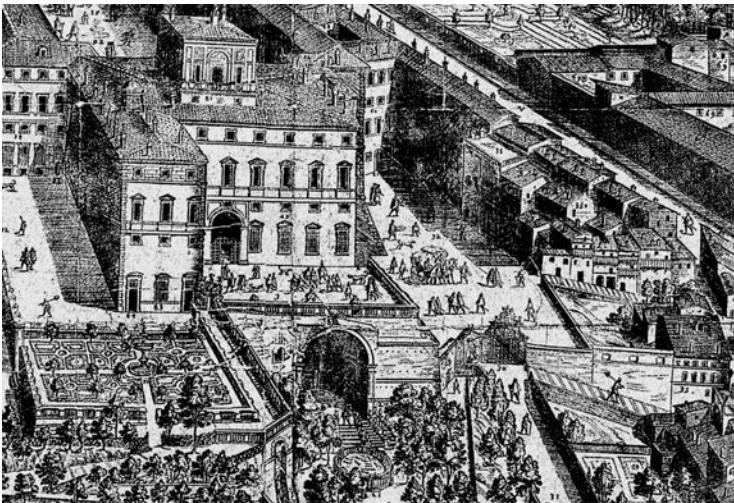


Abb. 6: Vedute des Palastes und der Garten des Papstes auf dem Quirinal. Giovanni Maggi. *Pontificarum Aedium Hortorumque Quirinalium*. Kupferstich, Rom, 1612, Detail.

die von Schickhardt geschilderte Nische sind in den Jahren 1596 bis 1598 Arbeiten nachweisbar, die auf die Einrichtung einer Orgel hindeuten. Zum einen wurde ein bleiernes Rohr verlegt, mit dem Wasser in die Nische geleitet werden konnte; zum anderen wurde in dem Gemäuer Raum für die Apparate geschaffen, deren es bedurfte. 1601 schliesslich taucht in den Rechnungsbüchern auch der Namen des Orgelbauers Luca Blasi auf.<sup>18</sup> Auch er zählte zu den vom Papst auserwählten Kunsthandwerkern; im Dezember 1600 erhielt er eine auf zwanzig Jahre ausgerichtete Rente für die Konstruktion von Wasserorgeln und noch kurz vor dem Tod des Papstes übernahm er 1605 das Amt eines custode di Montecavallo, wodurch ihm die Zuständigkeit für alle Orgeln im Quirinalspalast übertragen wurde. Darüber hinaus ist er als Orgelbauer in verschiedenen Kirchen Roms, 1597 etwa in der Cappella Gregoriana in Sankt Peter, sowie im Patrimonium Petri, etwa in Sulmona oder schliesslich im Dom von Frascati, nachweisbar.<sup>19</sup>

In dieser gleichermassen prächtigen und wundersamen neuen Gestalt wurde der Quirinalspalast zum bevorzugten Aufenthaltsort Clemens VIII. Besonders die Sommermonate hindurch zog er sich tagsüber gerne von seiner Residenz im heutigen Palazzo Venezia auf die klimatisch angenehmere Anhöhe des Quirinals zurück. „Il papa domenica mattina se ne passò a Montecavallo doe restò a desinare et vi stette ancora tutto il giorno a godere l'amenità di quei giardini et fontane et la sera se ne tornò a S. Marco.“ Der Quirinal diente aber nicht nur als Rückzugsort für den Papst, sondern war zugleich auch Repräsentationsort päpstlicher Politik:

Domenica mattina l'Ambasciator persiano fu dai Ministri del Papa splendidamente banchettato nel giradino di Montecavallo al luoco proprio dove sono gli organo che suonano a forza d'acqua, dove finito il banchetto furono girate le chiavi dell'acque che sorgiongendo bagniorno sì li Persiani come molti gentiluomini italiani che vi erano presenti, del qual scompiglio si presero grandissimo gusto, et di poi calcarono per la città.<sup>20</sup>

18 Gabriella Delfini Filippi. „La Fontana dell'Organo e Clemente VIII Aldobrandini“. *La Fontana dell'Organo nei giardini del Quirinale. Nascita, storia e trasformazioni*. Hg. v. Simona Antellini Donelli. Rom, 1995, S. 45-66, hier S. 47.

19 Silvana Simonetti. „Blasi, Luca, Detto Il Perugino O Il Perusino“. *Dizionario Biografico degli Italiani*. Rom, 1968, Bd. 10, S. 784-785.

20 Beide Zitate bei Barbieri (Anm. 7), S. 15.



Im Garten des Papstes vermischte sich höfische Unterhaltung mit politischer Repräsentation. Das kleine technische Missgeschick – falls es denn eines war –, durch das die Gesellschaft nassgespritzt wurde, führte somit nicht etwa zu Aufregung, Empörung oder gar zum Scheitern der diplomatischen Gespräche, sondern geht als Spass im Rahmen höfischer Verlustierung durch. Es handelt sich dabei um einen Topos der Gartenliteratur, der zur Erfahrung eines Besuchs dieser zauberhaften Orte beinahe schon selbstverständlich dazugehörte; diese Topik ist aber nicht nur narrativ, sondern auch sozial. Das betrachtende Staunen der Wasserarchitekturen, die empfundene Unterhaltung scheinbar geheimnisvoll erzeugter Bewegungen und Klänge in Grotten und Brunnenanlagen sowie der Spass, nassgespritzt zu werden, waren Momente, in denen habituelle Muster eingeübt und gesellschaftliche Ordnungen reproduziert wurden; die Verbindung von Kunst, Technik und Wissenschaft manifestiert sich in höfischem Habitus. Das hierfür nötige technisch-wissenschaftliche Wissen hatte also einen präzise ausgemachten Adressaten. Gerade in Kirchers einleitendem Satz zum Kapitel der Musikautomaten wird dies deutlich; ganz bewusst wählt der gelehrte Jesuit diesen sozialen Ort, in den er sein Wissen einzuschreiben sucht, obschon er natürlich weiss, dass eine Orgel im Garten des Papstes längst bestand und sein eigener Beitrag sehr bescheiden ausfiel.

## V.

Einrichtung und Ausstattung von Garten und Palast di Montecavallo gingen sowohl bei Ippolito II. d'Este wie auch bei Papst Clemens VIII. Hand in Hand mit Villenprojekten in Tivoli und Frascati.<sup>21</sup> Nicht nur folgten diese Projekte, zumindest was die Gartenanlagen betraf, denselben ästhetischen Idealen und theoretischen Konzepten, sondern wurden auch von denselben Architekten, Künstlern und Kunsthandwerkern entworfen und umgesetzt: Giovanni Fontana, Giacomo della Porta, Carlo Maderno, um nur die bekanntesten für die Patronage des Aldobrandini-Papstes zu nennen.

Jenseits einer für die höfische Gesellschaft der Frühen Neuzeit charakteristischen Auftraggeberlage für Künstler, verweist die Parallelität

<sup>21</sup> Zur europäischen Rezeption der Gartenarchitektur und Automatenkunst in den Villen der Toskana (Pratolino) und Latiums (Tivoli & Frascati) siehe Stiftung Schloss und Park Benrath (Anm. 14), S. 126-159.



dieser Bauvorhaben auf unterschiedliche Aspekte, die sich in der römischen Hofkultur paradigmatisch verdichteten und damit den kulturellen Rahmen künstlerischen und gelehrten Wissens im frühneuzeitlichen Rom konturierten.

Im Gegensatz zu weltlichen Herrschaften bestand für das Papstamt keine Möglichkeit dynastischer Kontinuität. Jede Familie, die einen Papst stellte, verlor mit dessen Tod zugleich den direkten Zugang zu Ämtern und Würden, zu Einkünften und Besitz. Somit öffnete sich bei Papstwahlen stets auch ein Zeitfenster, das je nach Alter und Gesundheit des Gewählten kürzer oder länger zu sein versprach und das es zur Sicherung und Mehrung von Status, Ehre, Ansehen, Vermögen und Macht der Familie zu nutzen galt. Dazu gehörte es, Familienangehörige und mit der Familien eng Verbundene zu Kardinälen zu ernennen, womit häufig unmittelbar nach der Wahl begonnen wurde; denn so erteilte Ämter und Würden blieben ihren Trägern ebenso erhalten wie die damit verbundenen Einkünfte und zwar auch nach dem Tod des Papstes.<sup>22</sup> Noch deutlicher sichtbar wird dieser Konnex in der Ernennung eines Kardinalnepoten; dieser, nun meist der tatsächliche Neffe des Amtsinhabers, wurde gleichsam als *primus inter pares* im Kardinalskollegium zur rechten Hand des Papstes. Am Beispiel Alessandro Farneses, der als Paul III. 1534 die *Cathedra Petri* bestieg, wird die ungeheure Machtfülle deutlich, die sich damit verband. Seine beiden Neffen Guido Ascanio Sforza und Alessandro Farnese erhob er zu Kardinälen und für seinen leiblichen Sohn Pier Luigi schuf er aus mailändischem Territorium das Herzogtum Parma, das bis ins 18. Jahrhundert in der Hand der Familie blieb. Das mag ein herausragendes Beispiel sein, für das Tizians Porträt, das den Papst mit dem Kardinalnepoten Alessandro und seinem Enkel Ottavio zeigt, eine prägnante Chiffre darstellt (Abb. 7); zugleich verweist es auf ein Strukturmerkmal päpstlicher Herrschaft in Renaissance und

22 Auch dieses Prinzip wurde nicht immer befolgt. Kirchers erster Patron in Rom, der Kardinalnepot Francesco Barberini, floh nach dem Tod Urbans VIII. aus Rom an den Hof des französischen Königs, weil er nach der Wahl von Innozenz X. Pamphili nicht nur um Ämter und Würden, sondern auch um seinen Besitz, ja sein Leben bangen musste. Vgl. Daniel Büchel, „Glanz in alle Ewigkeit? Langzeitnutzen päpstlicher Verwandtenförderung am Beispiel der Cioocchi del Monte, Borghese und Albani“. *Die Kreise der Nepoten. Neue Forschungen zu alten und neuen Eliten Roms in der Frühen Neuzeit*. Hg. v. Volker Reinhardt u. dms. Bern, 2001, S. 77–106.



Abb. 7: Tiziano Vecellio. Paul III. und seine Nepoten Alessandro und Ottavio Farnese (1546). Museo e Gallerie Nazionali di Capodimonte, Neapel.

Barock.<sup>23</sup> Was den Farnese recht war, war den Aldobrandini, Barberini, Borghese, Buoncompagni, Caraffa, Chigi, del Monte, Ludovisi, Peretti di Montalto billig. Bis Innozenz XII. – der Name war hier Programm – 1692 das Amt der Kardinalnepoten verbot, nutzten beinahe alle Päpste des 16. und 17. Jahrhunderts dieses Instrument zur sozialen, politischen und ökonomischen Sicherung ihrer – im Wortsinn – Hausmacht.

23 Roberto Zapperi. *Tizian, Paul III. und seine Enkel. Nepotismus und Staatsportrait.* Frankfurt a.M., 1990.

Hieraus entwickelte sich eine einzigartige gesellschaftliche Konstellation, die für Künste und Wissenschaften einen gleichermassen produktiven kulturellen Rahmen darstellte. Auf engstem Raum hatten sich aus den Haushalten der mächtigen Familien und der aus ihnen hervorgegangenen Kardinäle kleine Höfe gebildet, die klientelistisch miteinander verbunden waren und gleichzeitig zueinander stets in Konkurrenz um das zu besetzende Papstamt standen. Denn die Wahl eines Familienmitgliedes war der Garant dafür, die Zukunft einer Familie gesellschaftlich und wirtschaftlich zu sichern.

Als Ausdruck ihres gesellschaftlichen Status und ihrer politischen Ambitionen gleichermassen erlaubten sich diese höfischen Zellen eine standesgemässe Lebensführung, zu der zahlreiche Gesten kultureller Konsumtion und Repräsentation gehörten; in der von der Forschung in vielen Einzelstudien untersuchten Wechselwirkung bildeten solche Gesten nicht nur eine erreichte gesellschaftliche Position ab, sondern wurden auch als Investitionen in eine solche getätigt. Die Spuren hiervon sind im römischen Stadtkörper bis heute sichtbar. Sie reichen von prächtigen Palastbauten und Kapellen- und Kirchenstiftungen zur Ausstattung derselben mit Malerei und Skulptur, von der Begründung von Bibliotheken, Akademien und Sammlungen zum Bau ausserhalb gelegener Villen sowie schliesslich von der Anlage ausgedehnter Gärten und den darin angelegten Wasserkünsten und Grotten bis hin zur Ausrichtung höfischer Feste, zu denen musikalische und theatrale Inszenierungen gleichermassen gehörten. In dieser Verdichtung höfischer Gesellschaftsordnung konnten sich Künste und Wissenschaften in ihren Traditionen ebenso reproduzieren, wie sie sich zugleich innovativ weiterzuentwickeln vermochten. Das Fehlen dynastischer Herrschaft im Papstamt verzögerte oder behinderte demnach die kulturelle und wissenschaftliche Blüte Roms nicht, sondern dynamisierte diese vielmehr; zugleich waren Herrschaft und Repräsentation der Kirche von einem Geflecht gekennzeichnet, das eine Unterscheidung zwischen Interessen des Amtes und der Familie eines Amtsinhabers kaum mehr möglich machte.

Entsprechend galten grosse urbanistische Projekte wie etwa die Errichtung weithin sichtbarer Obeliskens oder die Instandsetzung der *Acqua Felice* und deren Neuinszenierungen in Brunnenbauten der Glorifizierung der päpstlichen Herrschaft ebenso wie der Repräsentation der Papstfamilie, in deren Gärten sie zum Dekorament beitrugen oder hydraulische

Orgeln antrieben und ephemere Wasserarchitekturen speisten. Auch bei Kircher zeigt sich diese Ununterscheidbarkeit von Papstamt und Papstfamilie. Der gelehrte Pater verweist nicht nur auf die hydraulische Orgel in den Quirinalsgärten, sondern berichtet von der Existenz einer solchen auch in der Villa Aldobrandini von Frascati. Diese sei

die Königin unter den Villen; mit einem [regelrechten] Palast versehen, wurde sie von Pietro Aldobrandini, dem Neffen Clemens VIII., begründet und nach allen Regeln der Architektur/Kunst errichtet. Hier entspringt kein Wasser, sondern ganze Flüsse wurden, durch das Gebirge gebohrt, von weit entlegenen Quellen herangeführt; diese bringen [das Wasser] aber nicht nur zur Unterhaltung derjenigen, die hier dem Landleben frönen, sondern versetzen, indem sie hydraulische Orgeln und andere Wasserkünste antreiben, auch die Besucher in wunderbares Staunen.<sup>24</sup>

Damit markiert Kircher sehr deutlich, dass ihm der Zusammenhang zwischen höfischer Lebensführung, kunstvoller Anwendung technischen Wissens sowie dessen gesellschaftlicher Verortung vollständig bewusst war.

Zur Beschreibung der römischen Villenkultur, wie sie Kircher in seiner Kultur- und Landesgeschichte Latiums seit der Antike liefert, gehören Wasserspiele und hydraulische Orgeln ebenso selbstverständlich, wie diese den sozialen Ort für die theoretische Erläuterungen dieser Erfindungen in der *Musurgia Universalis* darstellen (Abb. 8). Wie die Päpste des 16. und 17. Jahrhunderts begriff auch Kircher die Parallelität päpstlicher Herrschaft und aristokratischer Lebensführung in der römischen villegiatura als den sozialen Ort, an dem sein Wissen der Automatenkunst und hydraulischen Wasserorgeln sich manifestieren konnte.

24 „Aldobrandina, Villarum Regina, a Petro Aldobrandino, Clementis VIII. Pont. Max. Nepote fundata, una cum palatio ad omnes Architectonicas leges exstructo; quam non fontes, sed flumina in hunc finem perfosso monte e remotis scaturiginibus deducta, ad rusticantium delectationem non irrigant solum, sed & organis hydraulicis, aliisque aquarum ludibriis mirum in modum spectatores afficiunt.“ Athanasius Kircher. *Latium Id Est, Nova & Parallela Latii Tum Veteris Tum Novi Descriptio*. Amsterdam, 1671, S. 78.



frühem Tod die Herrschaftsnachfolge erben und nach dem Tod seines Vaters Ferdinand III. 1657 Kaiser werden.<sup>25</sup>

Papst und Kaiser waren die ersten Adressaten von Kirchers Werken, was mehrere Gründe und zugleich System hatte. Vor allem war es diesen Fürsten angesichts ihrer beinahe unerschöpflichen Mittel möglich, die kostspielige Drucklegung von Kirchers Werken zu finanzieren, was sich in diesen deutlich niedergeschlagen hat. Seine Untersuchung zum Koptischen von 1636 stach wie seine beiden ersten, nicht in Rom erschienen Werke *Ars Magnesia* (1631) und *Primitiae Gnomonicae Catoptricae* (1635) primär durch die darin offenbarten geheimnisvollen Wissensbestände hervor; Kircher empfahl sich hier mit seinen Kenntnissen der ägyptischen Sprache beim damaligen Kardinalnepoten Francesco Barberini gewissermassen für höhere Aufgaben. Der Druck des *Prodromus Coptus* (1636) war durch die häufige Verwendung fremdsprachiger Schriftzeichen typographisch zwar bereits aufwändig, doch als Quartformat und in seiner Ausstattung entsprach der Druck dem zeitgenössischen Standard wissenschaftlicher Bücher. Seit Kircher jedoch seine Werke Kaisern und Päpsten widmete, was von 1641 bis zum Erscheinen der hier untersuchten *Musurgia Universalis* 1650 bei all seinen Publikationen der Fall war, schlugen seine Bücher auch in ihrer Ausstattung markant nach oben aus. Meist im Folioformat, reich illustriert und zwar nicht mehr nur wie bisher mit Schemen und Tabellen, sondern mit grossformatigen Illustrationen, mit deren Herstellung Künstler eigens beauftragt wurden, breitete Kircher sein Wissen jeweils auf mehreren hundert Seiten, wiederholt auch mehrbändig als grossartige Repräsentationsobjekte aus; gerade dafür sind Kirchers Bücher ja bis heute bekannt.

Jenseits der Patronagebeziehungen sowie der für diese Druckwerke erforderlichen Finanzierung, spiegeln die Dedikationen Kirchers an Papst und Kaiser den umfassenden Anspruch seiner Wissenschaft und den folgerichtigen Ort dieses Wissen in der Welt. Salopp formuliert: Universales Wissen für universale Herrscher. In den Widmungen zeigt sich dies in den allegorischen Bezügen, mit denen Kircher sein Wissen mit dem

25 Analog zur Hoftopographie Roms weist auch diejenige der Habsburgerdynastie mehrere höfische Zentren auf, in deren Mittelpunkt natürlich jeweils der Kaiserhof stand. Vom Gesichtspunkt repräsentativer Konsumtion sind die kleineren Höfe jedoch nicht zu unterschätzen.

ersten intendierten Leser seiner Werke korrelierte.<sup>26</sup> Die in der *Musurgia Universalis* entwickelte Lehre von Konsonanz und Dissonanz ist nicht nur eine musikalische Theorie, sondern spiegelt die Harmonie göttlicher Schöpfung, die sich dem Menschen als Musik offenbart. Allegorisch liess sich dies vielfältig auf den Spross eines Herrscherhauses beziehen. Erstens legitimierte sich im 17. Jahrhundert Herrschaft immer noch primär in Rahmen einer gottgewollten Ordnung; die Harmonie göttlicher Schöpfung allegorisch auf die Herrschaft einer Dynastie zu beziehen, lag somit nahe. Allegorese und Metaphorik lassen sich zweitens aber auch sehr konkret auf den historischen Kontext um 1650 hin zuspitzen. Denn wie kaum eine andere Herrschaft, so der schmeichelhaft allegorische Tenor der Widmung, repräsentierte das Reich die Fähigkeit, Missklänge und Vielstimmigkeit in eine harmonische Herrschaft zu überführen. Das Reich war auch jetzt an der konfessionellen Spaltung nicht zerbrochen; vielmehr hatten die Habsburger, so Kircher an Leopold, als tugendhafte, vorbildliche christliche Herrscher das Reich aus den Missklängen konfessioneller Konflikte und eines europäischen Krieges erneut in eine friedliche und harmonische Herrschaft geführt. Harmonie und Frieden der Reichsherrschaft liessen sich in vielfältigen Allegoresen aufeinander beziehen. Entsprechend betont Kircher in seiner Widmung die Parallelität dreier Ebenen: Gott, Natur und Politik, wo sie sich nach seiner Theorie als Schöpfung, Musik und Kaiserherrschaft zeigen und die zugleich als musikalische Transzendentalerkenntnis miteinander verbunden sind.

Die Höfe der beiden Universalismächte waren für Kircher der stimmige Ort seines Wissens; hier fand er die finanziellen Mittel, die dessen Verbreitung als repräsentative Druckerzeugnisse erst ermöglichten. Hier fand er den Ort, an dem seine transzendente Epistemologie in vielfältigen Allegoresen einen Ort in der Welt finden konnte. Und hier schliesslich beförderte die höfische Kultur sowohl die visuelle Inszenierung tradierten Wissensbestände, wie sie für die innovative Weiterentwicklung technischen, wissenschaftlichen und künstlerischen Wissens eine Nachfrage schuf und einen Ort zu dessen sozialer Erprobung und Integration bot. In einem Vorgang, der nicht als Kausalität, sondern als Wechselwirkung zu verstehen ist, beförderten die Hofhaltungen des päpstlichen Roms und der Habsburgermonarchie das Wissen Kirchers,

26 Vgl. Felicia Englmann. *Sphärenharmonie und Mikrokosmos. Das politische Denken des Athanasius Kircher (1602-1680)*. Köln, 2006, S. 106.



nutzten dieses aber zugleich als ‚wissenschaftlichen Unterfütterung‘ für ihre eigenen Repräsentationszwecke. Das Ergebnis dieses Vorgangs war eine beiderseitige Bedeutungssteigerung, die sich als produktive Verbindung von Herrschaft und Wissenschaft erwies.

## VII.

Aus einer ideengeschichtlichen Verortung Kircher'schen Wissens lässt sich dieser Vorgang ebenso wenig erklären wie aus einer wissenschaftshistorischen Analyse frühneuzeitlicher Höfe; zu Kirchers Wissen und zur Rolle der Höfe trat nämlich ein notwendiges Drittes, das für diesen Vorgang ebenso konstitutiv war, wie es Kirchers Wissenschaft auszeichnete: ein Raum, der zwischen Wissenschaft und Hof vermittelte und in dem Kirchers Wissen für einen Moment zeitgemäss und zugleich als ein realisierbares Versprechen erschien. Dieser Raum ist virtuell; in ihm erschien der Dualismus von Theorie und Praxis aufgehoben, er verband Natur, Kunst und Technik, Theodizee und Wissenschaft und schuf letztlich eine Verbindung zwischen tradiertem Buchwissen und experimentellen Methoden als einer harmonischen Synthese göttlicher Schöpfung und menschlicher Gotteserkenntnis. Der Raum, der all diese Anforderungen zu erfüllen vermochte, war das Buch. Nur hier gelang – zumindest für einen Moment – auf hohem Niveau die Verbindung derart unterschiedlicher Ansprüche, die in der Wissenskultur der Frühen Neuzeit zunehmend und unwiederbringlich auseinander strebten. Nur im Buch gelangen die Ausgriffe vom Papier in den Raum der Quirinalgärten, in die Räume der Wissenstraditionen, der Kunst und Technik, der Naturphilosophie und Experimentalkultur und zugleich gelang das Unterfangen, diese Ausgriffe wieder in den virtuellen Buchraum zurückzuführen, ohne das Risiko einzugehen, den tieferen, bzw. höheren Sinn menschlicher Existenz aufzugeben: die Welt als Abbild der göttlichen Schöpfung nach wissenschaftlichen Prinzipien zu erkennen und so eine Methode intelligibler Gotteserkenntnis zu formulieren. Das war kein aufklärerisches Projekt, sondern der seit der Scholastik unternommene Versuch, die wahrnehmbare Welt wissenschaftlich zu deuten. Die Erkenntnis der letzten Dinge musste dieser Wissenschaft jedoch verborgen bleiben und war weiterhin der Religion und dem Glauben vorbehalten.



Abb. 9: Athanasius Kircher. *Musurgia Universalis Sive Ars Magna Consoni Et Dissoni*. Rom, 1650, Bd. 1, Frontispiz.

Das Frontispiz der *Musurgia Universalis* ist für Kirchers Vorhaben paradigmatisch (Abb. 9). Als ikonische Abbrueviatur deutet es zentrale Themen und Thesen des Buches an; zugleich weist es über das Buch hinaus, fasst Kirchers Epistemologie als Chiffre und öffnet damit den Raum Kircher'scher Wissenschaft als Bild.<sup>27</sup>

Über allem thront das Symbol der göttlichen Trinität, in deren Glanz ein 36-stimmiger Engelschor den Sanctus-Hymnus anstimmt. Darunter sitzt auf einer mit Tierkreiszeichen markierten Sphäre Apoll,<sup>28</sup> der als sein Attribut eine Lyra sowie eine Syrinx hält, womit auf den Satyr Marsyas angespielt wird. Dieser hatte Apoll zum musikalischen Wettstreit herausgefordert und schien durch sein bezauberndes Flötenspiel zunächst zu triumphieren; als Apoll jedoch zu seinem Spiel auch zu singen begann, erklärten die Musen ihn zum Sieger, weshalb er den Siegeskranz trägt. Eine um die Komposition geschwungene Banderole nennt Titel, Verfasser sowie den ersten Leser des Werkes.

Im unteren Bilddrittel ist links im Vordergrund Pythagoras dargestellt, dessen Bedeutung für die *Musurgia Universalis* vielfältig ist. Zum einen galt er bereits der Antike als Begründer der mathematischen Analyse der Musik; sein rechter Unterarm ruht denn auch auf einem Sockel, in den sein bekanntester mathematischer Lehrsatz eingeschrieben ist, auf den er mit seinem Zeigefinger hindeutet. Mit einem Stab, den er in seiner Linken hält, weist der Philosoph zweitens auf einen gesonderten Bildraum, der leicht als die Schmiede des Vulkan zu identifizieren ist; hier lag gemäss antikem Mythos der Ursprung der Musik. Darüber hinaus wird aber auch auf eine Pythagoras-Legende angespielt. Der Philosoph sei einst an einer Schmiede vorbeigegangen und habe im Klang der auf den Amboss niederfahrenden Hämmer Harmonien gehört; darauf-

<sup>27</sup> Vgl. Othmar Wessely. „Zur Deutung des Titelpupfers von Athanasius Kirchers *Musurgia universalis* (Romae 1659).“ *Römische historische Mitteilungen* 23 (1981), S. 385-405. Allgemein zu Frontispizen von Druckwerken der Frühen Neuzeit siehe Volker Remmert. *Widmung, Welterklärung und Wissenschaftslegitimierung. Titelbilder und ihre Funktion in der wissenschaftlichen Revolution*. Wiesbaden, 2005.

<sup>28</sup> Es könnte sich dabei auch um die Personifikation der *Musurgia* handeln oder, wenn man das *self fashioning* (über-)betonen möchte, ein verklausulierte Autorenporträt des gelehrten Paters. Dabei geht es weniger um die abschliessend richtige und einzige Deutung, sondern vielmehr um ein Spiel möglicher Assoziationen und (Be-)Deutungen, in dem im Rahmen gelehrter Traditionen und Ikonographien immer wieder neue Auslegungen erprobt werden konnten.

hin habe er in Untersuchungen herausgefunden, dass diese Konsonanz vom Gewicht der Hämmer abhing und experimentell die Proportionenlehre der reinen Intervalle Quarte, Quinte und Oktave entwickelt. Drittens repräsentiert die Figur des Pythagoras allgemein die antike Wissensordnung, zu deren tragenden Säulen die Musik als Teil des Quadrivium ja gehörte. Viertens schliesslich evoziert die Figur auch die anhaltende Gültigkeit dieses Wissens in dessen Rezeption. Galt Pythagoras, obwohl kaum gesicherte Kenntnisse vorhanden waren, bereits dem Mittelalter als positiver Repräsentant der Antike, verfestigte sich dieses Urteil in der humanistischen Rezeption. Der Gräzist Ambrogio Traversari hatte in den 1430er Jahren eine lateinische Übersetzung der Philosophenviten des Diogenes Laertios angefertigt, die 1472 erstmals im Druck erschien, wodurch Pythagoras weiten Kreisen bekannt wurde. Zahlreiche Gelehrte der Renaissance bezogen sich auf ihn, darunter Pico della Mirandola, Giordano Bruno und Johannes Kepler. Für die frühneuzeitliche Rezeption stellte der Begriff der Harmonie und dessen mathematische Begründung in der Proportionenlehre sicherlich einen besonderen Reiz dar; dessen Übertragung auf andere Wissensgebiete drängte sich geradezu auf. So auch bei Kircher; in der *Musurgia Universalis* leitete er ihn aus dem musikalischen Wissen seiner Zeit her und versuchte ihn als zentrale Denkfigur zeitgenössischer Weltdeutung und -erkenntnis auf gleichsam alle Wissensbereiche anzuwenden.

Im rechten Vordergrund sitzt Polymnia,<sup>29</sup> die hymnenreiche Muse des Gesangs, die von zahlreichen Instrumenten und Notenblättern als Attributen der Musik umgeben ist. In der Mitte wird der Blick auf eine Landschaft am Meeresufer gelenkt. Hier ist die Durchführung eines Schallexperimentes dargestellt, wie es Kircher in der *Musurgia Universalis*, später auch in der *Phonurgia Nova* (1673) schildert. Der in diesem Experiment für die Erzeugung eines Echos gesprochene Satz „pascite ut ante boves“ ist Vergils erster Ekloge entnommen und bietet sich für eine allegorische Lesart an. Der historische Kontext der Dichtung Vergils, die *pax Augusta*, lässt sich im Erscheinungsjahr 1650 erneut sinnig und stimmig auf die Friedensherrschaft der Habsburgermonarchie beziehen, zumal Kircher diesen Punkt ja bereits in seiner Widmung an Leopold von Österreich stark gemacht hatte.

---

29 Es könnte sich dabei auch um Erato, die Muse des Liedes handeln.

Das Frontispiz der *Musurgia Universalis* bietet weit mehr als Andeutungen des Buchinhaltes. Hier werden die vielfältigen Traditionslinien und Autoritäten des zeitgenössischen musikalischen Wissens evoziert und visualisiert, denen sich Kircher verpflichtet fühlte. Dabei verbindet er Schöpfung, Mythos und Geschichte mit Buch- und Experimentalwissen. Damit ist aber mehr als nur barocke Lust an emblematischer Verkürzung und gelehrten Allegoresen verbunden. Kircher zielte mit dem Frontispiz der *Musurgia Universalis* darauf, die in der Frühen Neuzeit vermehrt und unwiederbringlich divergierenden Wissensfelder und -traditionen – das Bild der Dissonanz drängt sich auf – möglicherweise für die Harmonie einer umfassenden Welt- und Wissensordnung im Zeichen der Trinität als transzendenter Wahrheit nochmals zu retten.

### VIII.

Die direkteste Verbindung zwischen ikonischer Abbraviatur im Frontispiz und Kirchers Werk liefert die Schmiede des Vulkan. Eine solche Szenerie erscheint in einer der berühmten Abbildungen aus der *Musurgia Universalis* als Teil hydraulisch-pneumatisch angetriebener Maschinen (Abb. 10 u. 11).<sup>30</sup> Dabei griff Kircher auch hier auf eine lange vor ihm bestehende Tradition zurück, die dieser Szenerie als bewegte Automaten Leben einzuhauchen vorgab (Abb. 12). Bereits in der italienischen Übersetzung des Heron von Alexandria, die der Architekt und Ingenieur Giovanni Battista Aleotti 1589 publizierte, findet sich eine Darstellung, von der sich Kircher offensichtlich hat inspirieren lassen.<sup>31</sup> In der Mitte des 17. Jahrhunderts war die Rezeption des antiken Wissens der Pneumatik bereits traditionell mit derjenigen Ikonographie verbunden, die auch Kircher in seiner *Musurgia Universalis* verwendet. Auch in dieser Hinsicht bezieht sich der gelehrte Jesuit auf Wissen, das in

<sup>30</sup> Angela Mayer-Deusch. „Frühneuzeitliche Bilder von Musikautomaten. Zu Athanasius Kirchers Trompe-l'oreille-Kontempationen in den Quirinalsgärten von Rom“. *Das Technische Bild. Kompendium zu einer Stilgeschichte wissenschaftlicher Bilder*. Hg. v. Horst Bredekamp, Birgit Schneider u. Vera Dünkel. Berlin, 2008, S. 198-207.

<sup>31</sup> Vgl. Hole Rößler. „Salomoneus' Blitz in Salomons Haus. Experimentelle Meteorologie und das Denkbild des Raumes in der frühneuzeitlichen Naturphilosophie“. *Die Erschließung des Raumes. Konstruktion, Imagination und Darstellung von Räumen und Grenzen im Barockzeitalter*. Hg. v. Karin Friedrich, Patrice Veit u. Gauvin Bailey. Wiesbaden, 2013, im Druck.



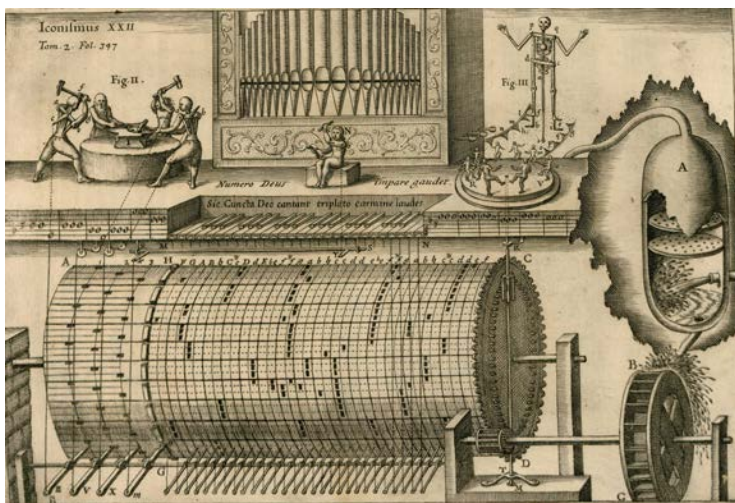


Abb. 10: Hydraulische Orgel mit unterschiedlichen Automatenfiguren. Athanasius Kircher. *Musurgia Universalis Sive Ars Magna Consoni Et Dissoni*. Rom, 1650, Bd. 2, S. 347.



Abb. 11: Werkstatt des Vulkan mit hydraulisch angetriebenen Automatenfiguren. Athanasius Kircher. *Musurgia Universalis Sive Ars Magna Consoni Et Dissoni*. Rom, 1650, Bd. 2, S. 347, Detail.

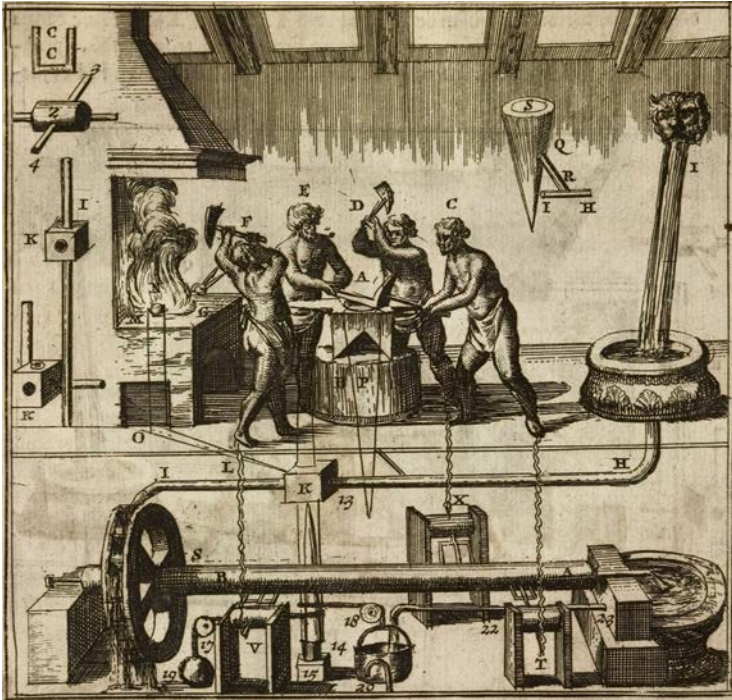


Abb. 12: Werkstatt des Vulkan mit hydraulisch angetriebenen Automatenfiguren. Giovanni Battista Aleotti. „Quatuor Theoremata adjuncta spiritualibus Heronis“. *Heronis Alexandrini Spiritalium Liber*. Amsterdam, 1680, S. 109.

Büchern tradiert, aber auch ausserhalb von Büchern erprobt wurde. Denn vom Bildentwurf eines hydraulischen Orgelautomaten mit bewegtem mythologischem Personal ist es erneut nur ein Katzensprung in die päpstlichen Gärten des Quirinal (Abb. 13). In einem künstlich angelegten Grottengewölbe befindet sich eine Skulpturengruppe, die die Schmiede des Vulkan darstellt. Damit schliesst sich nicht nur der Kreis von Mythos, Geschichte, Allegorie und zeitgenössischer Wissenskultur, sondern auch von Kirchers Strategie einer oszillierenden Bewegung zwischen spekulativem Wissen, sozialem Ort des Wissens und dem virtuellen Raum des Buches, in dem sich beinahe alles Wissen plausibel und realisierbar gleichermassen präsentieren lässt. Diese Bewegung mag bei





Abb. 13: Werkstatt des Vulkan. Skulpturengruppe in einer Grotte der Gärten des Quirinalspalastes.

genauer Betrachtung als Zirkelschluss erscheinen, sie wirkt jedoch in gleichsam kongenialer Weise als gegenseitiger Beweis ihrer selbst. Kircher wird zum päpstlichen Orgelbauer und die päpstlichen Orgeln werden zum Nachweis dafür, dass die Entwürfe Kirchers als Vorlagen der tatsächlich gebauten Orgeln gedient haben.

Erst bei näherer Betrachtung zeigt sich, dass Kircher sich erstens für seine Entwürfe ausschliesslich auf tradiertes Buchwissen sowie auf praktische Umsetzungen stützte, die seit dem Ausgang des 16. Jahrhunderts bekannt waren. Zweitens wird auch deutlich, dass es jenseits der Selbstaussagen und deren bereits zu Kirchers Lebzeiten einsetzenden Beteuerungen durch zahlreiche Adepten keine unabhängigen Quellen gibt, die eine Autorschaft Kirchers in irgendeinem konkreten Orgelprojekt im Quirinalgarten stützen würde. Die bis heute behauptete Autorschaft oder geistige Ahnenschaft Kirchers fliesst vielmehr aus seiner Position in der römischen Gesellschaft sowie seiner Fähigkeit, sein Wissen dem Geschmack, den Bedürfnissen und Paradigmen eines spezifischen sozialen Ortes anzupassen. Das Buch schliesslich öffnete nicht nur den Raum, in dem zwischen Wissensdiskursen und Hof vermittelt werden konnte,

sondern auch einen Raum, in dem es Kircher – hier nun möglicherweise wirklich als Letztem – gelang, die auseinanderbrechenden Wissenschaften nochmals in einer Theorie miteinander zu verbinden und darin eine konfessionell nicht uninteressierte Position einzunehmen, die mit seiner Ordenszugehörigkeit zu vereinbaren war. Für einen Moment schien dieser Versuch geglückt und Kirchers musikalisches Universalwissen als Option verstanden worden zu sein. Für die Höfe von Kaiser und Papst mochte das gelten. Kirchers hydraulische Orgeln und Musikautomaten erschienen hier als Modelle einer wissenschaftlich fundierten Beherrschbarkeit und Organisation der Natur und der Elemente, die als Abbild der unendlichen Perfektion und Schönheit der göttlichen Schöpfung zu deuten waren. Das mag von wissenschaftlicher Warte überholt und sinnlos erscheinen – besonders von der Warte einzelner Disziplinen –, dem Selbstverständnis der Höfe als Ausdruck gottgewollter Herrschaftsordnung entsprach es sehr wohl.

Kirchers hydraulische Orgel unter dem Gesichtspunkt ihrer gesellschaftlichen Verortung zu betrachten, hat auf die Symbiose von römischer Hof- und Villenkultur einerseits und dem Wissen des gelehrten Jesuiten andererseits aufmerksam gemacht. Dabei wurden aber nicht nur soziale Konstellationen, sondern auch stadtrömische Topographien sichtbar, in die sich dieses Wissen einschrieb. Im Palast auf dem Quirinal und in den Gärten und Grotten römischer Villen soll es Kircher umgesetzt worden sein. Dieser Einschreibevorgang ist derart plausibel, dass meist vergessen geht, dass er eigentlich eine geschickte Konstruktion ist, der drei Dinge miteinander verbindet: erstens Kirchers Musikautomaten, die eher Wissensspekulationen in Buchform als realisierbare Vorhaben sind; zweitens zeitgenössische Wissensdiskurse und -praktiken aus Mechanik, Hydraulik und Pneumatik, für die er eine Genealogie bis in die griechische und ägyptische Antike behauptet, womit er sie zugleich magisch überhöht und auslegt; drittens die Repräsentations- und Hofkultur des päpstlichen Rom, an deren Patronagetropf künstlerische und wissenschaftliche Investition und Innovation ebenso hingen wie die Drucklegung von Kirchers aufwändigen Werken. Das wertet den Beitrag des gelehrten Jesuiten zur zeitgenössischen Wissenschaft keineswegs ab; es verweist jedoch auf den Umstand, den die jüngere Wissensforschung wiederholt herausgearbeitet hat: Der Wandel von Wissen verläuft nicht geordnet als ein planbarer Vorgang, sondern ist häufig spekulativem

Denken, nicht-linearer Entwicklungen und Zufällen geschuldet. Die Entropie wissenschaftlichen Wandels scheint jedoch bereits einer zeitgenössischen Präsentation, und mehr noch einer historiographischen Rekonstruktion von Wissen unwillkommen zu sein. Die Darstellung von Wissen scheint Utopie und Spekulation gleichsam notwendigerweise zu fürchten wie der Teufel das Weihwasser. Kirchers hydraulische Orgel repräsentiert dieses Wissensparadoxon beispielhaft. Das Versprechen der Realisierbarkeit, das sich durch die Lektüre der *Musurgia Universalis* erst im Kopf des Lesers einstellt und in der Behauptung, Kircher sei auch für die Orgel in den Gärten des Quirinal zuständig gewesen, topographische und soziale Bestätigung erfährt, verdeckt die utopischen Anteile Kircher'schen Wissens. So wird im Garten des Papstes in einer Figur umfassender Gelehrsamkeit das utopische Wissen des Athanasius Kircher vermeintlich realisiert. Trotz aller Kritik, die Kircher zeit seines Lebens immer auch entgegenschlug, erweist sich dieses Wissen als erstaunlich langlebig, wenn auch weniger in seinem Wahrheitsanspruch als in seinem Wirkungs- und Ursprungsanspruch.

Tina Asmussen · Lucas Burkart · Hole Rößler

# Theatrum Kircherianum

Wissenskulturen und Bücherwelten  
im 17. Jahrhundert

unter redaktioneller Mitarbeit  
von Frederik Furrer

2013

Harrassowitz Verlag · Wiesbaden

# Inhalt

|   |     |
|---|-----|
| Athanasius Kircher  |     |
| Ein (Anti-)Held der Wissenschaften und seine Bühnen .....   | 7   |
| Weisheit und Wahrheit erheben ihre Stimme.  |     |
| Das Orakel des Athanasius Kircher und die sprechenden Statuen Roms ...  | 23  |
| Römische Seilschaft   |     |
| Zum <i>reputation management</i> in der Gelehrtenkultur des 17. Jahrhunderts<br>am Beispiel von Athanasius Kircher und James Alban Gibbes ..... | 49  |
| Utopisches Wissen im Garten des Papstes   |     |
| Die hydraulische Orgel des Athanasius Kircher und der soziale Ort<br>des Wissens .....  | 81  |
| Schleier des Wissens  |     |
| Athanasius Kirchers Strategien der Sichtbarmachung in Stadt, Museum<br>und Buch .....   | 113 |
| Athanasius Kircher und das Theater.   |     |
| Materialien zur Erkundung eines ‚blinden Flecks‘ .....  | 149 |
| Ira Dei ex machina  |     |
| Athanasius Kirchers „Drachen“ als <i>boundary objects</i> frühneuzeitlicher<br>Wissensfelder .....  | 189 |
| Kircher und das Gürteltier  |     |
| Empirisches Wissen in der zoologischen Druckgraphik<br>der Frühen Neuzeit .....   | 227 |
| Kaleidoskop Kircher   |     |
| Die Rezeption und Fabrikation des Universalgelehrten<br>im 20. und 21. Jahrhundert .....  | 279 |
| Dank .....  | 311 |
| Abbildungsnachweis .....  | 313 |